



FACULDADE DE
MEDICINA
LISBOA

TRABALHO FINAL

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

Infeções e patologias inflamatórias: Impacto em Cantores

Rita Gonçalves Felício

MAIO'2018



FACULDADE DE
MEDICINA
LISBOA

TRABALHO FINAL

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

Infeções e patologias inflamatórias: Impacto em Cantores

Rita Gonçalves Felício

Orientado por:

Dr. Marco António Cabrita Simão

MAIO'2018

Resumo

O canto é uma forma de comunicação e de expressão artística. As especificidades da voz cantada tornam a abordagem da patologia vocal nos cantores um desafio. Uma vez que os cantores conjugam a necessidade de utilização da voz no seu dia-a-dia com a procura de uma quase perfeição sonora inerente ao meio artístico no qual se inserem, até a mais pequena alteração do aparelho fonador ou do som resultante da sua utilização pode ser indutora de grande preocupação e ansiedade. A avaliação e tratamento devem ser decididos de forma individualizada, tendo em conta aspetos como a experiência profissional do cantor e o estilo de música com o qual este trabalha mais frequentemente. Virtualmente qualquer sistema corporal pode afetar a produção vocal. A técnica vocal, mesmo quando não é causa direta das alterações vocais, pode influenciar o modo como o cantor lida com a mudança. Muitas vezes os cantores profissionais apresentam uma técnica correta, mas acabam por menosprezar a higiene vocal e consequentemente danificar a voz. Nesta revisão, são abordadas as principais infeções, bem como inflamações e doenças sistémicas que podem afetar o trato vocal e qual a sua abordagem em cantores.

Abstract

Singing is a form of communication and artistic expression. The specificities of singing voice make the vocal pathology approach in singers a real challenge. Since the singers combine the need to use the voice in their daily routine with the search for a quasi-perfect sound inherent of the artistic environment in which they are inserted, even the smallest modification of the vocal apparatus or the sound resulting from its use can be inductive of great concern and anxiety. The evaluation and treatment should be decided on an individual basis, taking consideration aspects such as the professional experience of the singer and the style of music with which he works more frequently. Virtually any body system can affect vocal production. Vocal technique, even when it is not a direct cause of vocal changes, can influence how the singer handles the change. Often, professional singers have a correct technique, but they end up neglecting vocal hygiene and consequently damaging their voice. In this review, are discussed the main infections, as well as inflammations and systemic diseases that can affect the vocal tract and their approach in singers.

Palavras-Chave: Voz profissional, Laringite, Lesão cordas vocais, Infeção, Repouso vocal

Key words: Professional voice, Laryngitis, Vocal fold damage, Infection, Voice rest

“O Trabalho Final exprime a opinião do autor e não da FML”

Índice

Introdução.....	4
Laringite	7
Laringite Ulcerosa Prolongada.....	11
Infeção do Trato Respiratório Superior Sem Laringite.....	11
Rinossinusite.....	12
Faringite.....	12
Infeção do Trato Respiratório Inferior.....	15
Doenças sistémicas com manifestações laríngeas.....	16
Doença de Lyme.....	16
Infeção HIV.....	17
Doenças Granulomatosas.....	17
Outras Doenças.....	18
Conclusão.....	20
Agradecimentos.....	22
Bibliografia.....	23

Introdução

A voz é uma das características mais importantes do ser humano uma vez que não só define a forma como comunicamos e interagimos com os outros, como também a forma como transmitimos os nossos sentimentos e emoções. A voz tem um papel fundamental no nosso dia-a-dia, sendo que a impossibilidade de a utilizar corretamente provoca inevitavelmente sentimentos de frustração e angústia, para além de dificultar a nossa capacidade de socialização, diminuindo desta forma a qualidade de vida de qualquer pessoa. No caso dos cantores, esta toma especial relevância, uma vez que se trata também do seu meio de subsistência.

O otorrinolaringologista é muitas vezes o profissional ao qual os cantores recorrem quando notam alterações vocais, alterações estas que para a população geral não seriam queixas suficientemente importantes para pedir auxílio. Neste sentido, é importante que o médico saiba lidar com a população específica dos cantores não desvalorizando as suas queixas e que compreenda que as expectativas destes em relação aos resultados são grandes. É fundamental criar uma relação médico-doente empática, para a qual é vantajoso que o médico tenha algum nível de conhecimento e sensibilidade musical, de forma a compreender a linguagem utilizada pelos cantores.

Frequentemente, a necessidade de estar no seu melhor e o receio de não recuperar plenamente as suas capacidades pode gerar grande ansiedade no cantor e também grandes expectativas em relação aos resultados da consulta. É também de especial importância que o médico saiba exatamente o que é um cantor em todas as suas vertentes (vocal, artística, psicológica) e quais as principais patologias que o podem afetar: como se desenvolvem e como se manifestam. A abordagem clínica da voz, em particular nos cantores, deve ser pluridisciplinar, combinando o conhecimento médico e da terapia vocal com o ponto de vista artístico.

O médico deve questionar o cantor acerca do seu nível de treino, uma vez que utilização de uma técnica correta é a base de uma boa saúde vocal. Deve ter também presente a possibilidade do cantor ter uma boa técnica, mas uma higiene deficitária da voz falada. Sendo assim, convém o médico perceber os hábitos vocais do paciente, nomeadamente se faz um planeamento de carreira e escolha do repertório com base nas suas características vocais individuais, se mantém uma boa hidratação, repouso vocal e um ambiente de trabalho limpo e húmido, bem como o não consumo de substância tóxicas (1). Podemos também inquirir o cantor acerca da realização de aquecimento vocal adequado, uma vez que este é

extremamente importante ao melhorar a circulação sanguínea local, diminuir a viscosidade das cordas e a pressão mínima de fonação, e desta forma exigindo um menor esforço respiratório e prevenindo a sobrecarga laríngea (2).

Os sintomas vocais são quaisquer alterações na qualidade e quantidade de voz produzida, que afetem negativamente a qualidade de vida do doente. Estes estão divididos em quatro categorias: sensoriais (secreção pós nasal, irritação, secura, aperto, opressão no peito, queimadura retro-esternal), vagais (tosse, dificuldade na deglutição), dolorosos e fonéticos (afonia silábica, disfonia, voz áspera, afonia, alteração súbita de frequência, diminuição da extensão vocal, fadiga vocal, estridor precoce).

A disfonia é a alteração fonética mais comum, incluindo a “sensação de cansaço” ou fadiga vocal. É normalmente provocada pelo uso abusivo da voz, por exemplo falar em ambientes ruidosos, poluídos ou com ar seco. A disfonia por uso abusivo da voz surge frequentemente em cantores, sob a forma de hematoma da corda ou inflamação que envolve apenas uma das cordas vocais, denominada cordite. A disfonia pode também surgir associada a quadros de odinofagia, disfagia, dispneia, pigarro, engasgamento e diminuição da amplitude vocal. Entre as causas mais comuns de disfonia estão as infecções respiratórias, faríngeas ou outras doenças que provoquem inflamação da laringe, trauma e tumores (3).

Na avaliação de pacientes com afeção laríngea, é obrigatório um exame detalhado das estruturas da cabeça e pescoço, incluindo visualização da laringe e auscultação pulmonar. Deve-se procurar sinais de inflamação auricular, otite média serosa (policondrite ou patologia concomitante de nasofaringe), limitações na mobilidade da articulação temporomandibular e linfonodos cervicais. A laringoscopia indireta e se possível fibroscopia devem ser realizadas para melhor avaliação da patência da via aérea, mobilidade das cordas vocais, presença de edema e eritema laríngeos, granulomas e estenose laríngea. A tomografia computadorizada deteta a presença de edema dos tecidos moles, destruição cartilaginosa e adenopatia cervical. A ressonância magnética pode acrescentar informações de partes moles não possíveis de serem visualizadas pela TC. A laringoscopia direta pode ser necessária para a inspeção detalhada da laringe e obtenção de material a analisar por anatomia patológica e cultura. Em alguns casos, a broncoscopia e esofagoscopia também estão indicados (4).

Na seguinte revisão abordarei as infecções e doenças inflamatórias que afetam de igual forma cantores e não cantores, mas que, pelos motivos supra citados, tomam uma relevância acrescida na população específica dos profissionais da voz pelo grande impacto que têm na sua vida. As patologias descritas apresentam uma ampla variabilidade de manifestações, complicações e tratamentos, apresentando como elo de ligação a possibilidade de afetar a voz.

Abordarei desde simples infecções confinadas ao trato respiratório superior e por vezes com resolução espontânea, até doenças sistêmicas e crônicas, como infecção HIV ou doenças autoimunes como a doença de Crohn. As infecções e inflamações que surgem com alterações vocais são patologias muito prevalentes e com necessidade de intervenção terapêutica correta e atempada, pelas possíveis complicações que apresentam.

Laringite

A laringite aguda é uma condição inflamatória comum e autolimitada com duração inferior a três semanas e geralmente associada a uma infecção do trato respiratório superior ou a tensão vocal. *Moraxella catarrhalis*, *Haemophilus influenzae* e *Streptococcus pneumoniae* foram alguns dos agentes isolados na nasofaringe de adultos com laringite aguda, embora a etiologia da infecção na maioria dos casos seja viral (5).

A disfonia resultante de uma infecção do trato respiratório superior é frequentemente associada a rinorreia, tosse e dor de garganta leve. A tensão vocal aguda, bem como a tosse prolongada, também podem resultar em microtrauma submucoso das cordas vocais, com edema focal e hemorragia (5).

A laringite não infecciosa ocorre frequentemente em cantores, associada ao uso excessivo de voz no decorrer dos inúmeros ensaios. Também pode ser causada por outras formas de abuso vocal e por irritação da mucosa devido a alergia, exposição a fumo e outras drogas. Secreções entre os terços anterior e médio das cordas vocais podem ser indicadoras de abuso vocal. A laringite seca está associada a desidratação, atmosfera seca, respiração pela cavidade oral e tratamento com anti-histamínicos. A deficiência de lubrificação provoca irritação e tosse, resultando assim em inflamação leve. Perante cantores, existem aspectos do mundo artístico muito importantes na etiologia da laringite e que por vezes podem não ser valorizados pelo médico. Os ambientes poluídos e repletos de alérgenos aos quais os cantores são expostos, nomeadamente nos palcos, nas salas de ensaio, garagens, estúdios, nos múltiplos hotéis por onde passam que frequentemente são muito antigos e cheios de pó ou muito secos pela climatização. Para além dos ambientes são também factores importantes nesta população as mudanças frequentes das horas das refeições, os choques térmicos, as ceias após os espetáculos, as viagens aéreas frequentes, entre outros. Na laringite visualizamos edema devido ao aparecimento de células inflamatórias, que provoca diminuição da mobilidade das cordas vocais e da sua capacidade vibratória, impedindo-as de vibrar a frequências mais elevadas e resultando desta forma numa voz mais grave e rouca. Podem também surgir queixas de quebras vocais intermitentes e mudanças na transição do registo vocal (6).

Outra causa bastante comum de laringite não infecciosa é a doença do refluxo gastro-esofágico. Devido à proximidade com a laringe, esta torna-se susceptível à exposição ao suco gástrico e biliar, que podem causar lesão direta, alteração da função muco-ciliar, alteração de

cicatrização de lesões pré-existent, alterações da função neuromuscular, e até metaplasia. A gravidade do quadro clínico depende do tempo de exposição e da acidez gástrica, sendo a maioria dos doentes assintomáticos. Quando presente, a sintomatologia mais frequente é a alteração da qualidade vocal e rouquidão, devido à inflamação, edema, formação de granulomas, pólipos, artrite da articulação cricoaritenóidea, entre outros. Outros sintomas possíveis são otalgia (dor referida), tosse, *globus* faríngeo, apneia e laringoespasma recorrente. Na suspeita deve ser instituída terapia empírica com bloqueador de bomba de prótons e medidas comportamentais (4). O refluxo laringofaríngeo (LPR), uma entidade diferente, é o movimento retrógrado do conteúdo gástrico (ácido e enzimas como a pepsina) na laringofaringe, que provoca sintomas laríngeos e hipofaríngeos. A LPR caracteriza-se pela disfunção do esfíncter esofágico superior, sendo portanto distinta da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) que apresenta disfunção do esfíncter esofágico inferior. Sabe-se também que a laringofaringe é mais sensível ao refluxo que o esôfago. Evidências sugerem uma relação entre o refluxo e laringite posterior, incluindo hipertrofia interarritnoideia e ulceração de contato com ou sem formação de granuloma (7).

Em relação à abordagem da laringite no cantor, sabe-se que nos casos em que a inflamação laríngea é acompanhada por interrupção da mucosa ou hemorragia, a manutenção da actividade artística está contraindicada até que ocorra cicatrização. Inicialmente, é aconselhável repouso absoluto da voz durante pelo menos uma semana. Na ausência de interrupção da mucosa ou hemorragia, o edema não é contraindicação absoluta ao uso da voz. Se não houver pressão profissional para atuar/cantar, a inflamação é melhor tratada com o repouso relativo da voz em conjunto com outras modalidades de tratamento. O cantor deve ser aconselhado a evitar todas as formas de irritação e a descansar a voz em todos os momentos, à exceção do aquecimento e da performance. O tratamento com corticoides por vezes pode ser útil. Se as secreções mucosas forem abundantes, pode-se utilizar baixas doses de anti-histamínicos. As secreções abundantes e finas são melhores para um cantor do que as escassas e espessas ou a secura excessiva. O cantor com laringite deve manter-se hidratado, mantendo desta forma a lubrificação da mucosa, e os benefícios da terapia anti-histamínica devem ser contrabalançados com os riscos de secura ou espessamento excessivo das secreções mucosas (8).

Por vezes o apoio psicológico pode ser crucial. Frequentemente, é útil que o médico interceda em nome do cantor e transmita "ordens do médico" diretamente aos agentes. Essa diminuição do stress exterior pode ser altamente terapêutica. A laringite infecciosa é frequentemente mais grave e dificilmente é controlada num curto período de tempo. Por regra,

o uso indiscriminado de antibióticos deve ser evitado. Contudo, quando o médico tiver dúvidas em relação à etiologia, e o cantor tiver uma atuação proximamente, o tratamento vigoroso com antibioterapia é aconselhado. Nestas circunstâncias o prejuízo causado por permitir a progressão de uma condição potencialmente curável é superior ao prejuízo que pode resultar do tratamento para um microrganismo não comprovado enquanto as culturas estão pendentes. Quando uma atuação não é iminente, as indicações de tratamento são iguais às da população geral (8).

O repouso vocal (absoluto ou relativo) é uma abordagem terapêutica importante em qualquer caso de laringite. Quando não há compromissos profissionais urgentes, um breve curso de repouso vocal absoluto pode ser considerado, tendo em conta ser a intervenção terapêutica mais segura e conservadora. Isso significa silêncio absoluto e comunicação exclusivamente escrita. O cantor deve ser instruído a nem sequer sussurrar, uma vez que o sussurro pode ser ainda mais traumático que falar suavemente. O assobio através dos lábios também exige vocalização e não deve ser permitido. O repouso absoluto é necessário apenas para lesões graves da corda vocal, como hemorragia ou rutura da mucosa. Mesmo assim, praticamente nunca está indicado por mais de 7 a 10 dias. Existem alguns excelentes laringologistas que não são apologistas do repouso vocal. No entanto, um simples descanso de voz durante alguns dias pode ser útil em pacientes com laringite, especialmente cantores gregorianos e cantores que acham difícil moderar o uso de voz, não conseguindo cumprir as instruções de repouso relativo de voz. Muitas vezes, razões económicas e de reputação podem impedir o repouso, pelo que este deve ser prescrito de forma criteriosa. Muitos fatores devem ser considerados para determinar se um dado concerto é importante o suficiente para justificar as possíveis consequências do cancelamento (8).

As principais abordagens terapêuticas da laringite são desta forma antibioterapia, corticoterapia inalatória ou oral, repouso relativo da voz, higiene vocal, hidratação, terapia de voz e apoio psicológico. Os AINE's não têm papel no tratamento da laringite e por vezes é importante verificar a sobre utilização dos mesmos, uma vez que os cantores, pelo medo inerente à possibilidade de perder capacidade vocal, por vezes acabam por se automedicar. As sessões com um terapeuta de voz, bem como um especialista em voz e canto, devem ser encorajadas para garantir que a técnica vocal seja otimizada durante a fonação. A terapia com especialistas é muito importante porque os cantores muitas vezes modificam a técnica, inconscientemente devido ao stress e às alterações físicas associadas à laringite. Além dos componentes fundamentais do tratamento da laringite, alguns laringologistas utilizam outras intervenções auxiliares. As inalações de vapor fornecem humidade e calor às cordas vocais e à

árvore traqueobrônquica e muitas vezes são úteis. Os efeitos benéficos do vapor devem-se à hidratação da mucosa, melhoria do fluxo mucociliar nasal e relaxamento durante os períodos de inalação de vapor. Os efeitos do vapor sobre os sintomas da constipação são controversos. Ophir e Alad demonstraram que o vapor melhora a permeabilidade nasal em pacientes com congestionamento nasal (9). No entanto, Forstall e associados não encontraram benefícios da inalação de vapor no congestionamento nasal, drenagem nasal, diminuição dos esternutos nem na resistência nasal (10). Muitos cantores referem sentir melhoria sintomática com a inalação de vapor. É possível mimetizar o efeito do vapor durante viagens deixando água quente a correr num espaço pequeno como uma casa-de-banho, mas geralmente esta medida resulta em superaquecimento do corpo, o que pode ser desconfortável. Sistemas pessoais e controlados de inalação de vapor eliminam a maioria dessas desvantagens e são muito úteis nos cantores, que frequentemente realizam viagens para os concertos.

A função ciliar é importante ao longo de todo o sistema respiratório e tem sido especialmente estudada a nível nasal (11). Existe alguma evidência de que as irrigações nasais melhoram o fluxo ciliar e beneficiam pacientes com corrimento pós-nasal, rinite atrófica e sinusite crónica (11) e, possivelmente, pacientes com sintomas de constipação comum. Também houve interesse no tratamento de sintomas de infeção respiratória superior e alergia com sistemas de alta humidade. O tratamento depende de um dispositivo que forneça 100% de ar quente pressurizado com água saturada (110° Fahrenheit, 43° centígrados) diretamente nas passagens nasais (Rhinothrm Eig Inc, Woodland Hills Calif). Inalação de vapor, irrigação nasal e insuflação nasal devem ser consideradas como não tendo uma eficácia comprovada em artistas, embora sejam úteis para alguns pacientes e não tenham efeitos adversos. Gargarejar também não tem eficácia comprovada, e torna-se prejudicial se envolver vocalizações intensas como parte do processo. Tratamentos com ultrassons, massagem local, psicoterapia no alívio da ansiedade e diminuição da tensão muscular podem ser complementos úteis para um programa terapêutico mais amplo. As aulas de canto dadas por um professor especializado são inestimáveis. Quando existir alguma questão de disfunção técnica, o cantor deve ser encaminhado para o professor. Mesmo quando há uma disfunção orgânica óbvia, o cantor deve ser referenciado a um professor de canto/voz, especialmente nos cantores mais jovens. Existem inúmeros truques que permitem que um cantor supere com segurança algumas das dificuldades impostas pela doença. Se um cantor planeia prosseguir com um concerto não deve cancelar a aula de voz como parte do regime relativo de repouso, uma vez que uma aula de curta duração garante uma otimização da técnica (12).

Laringite Ulcerosa Prolongada (PUL)

Os laringologistas devem estar conscientes desta nova entidade chamada laringite ulcerosa prolongada. Esta condição ocorre em jovens saudáveis. Os pacientes apresentam-se com um início recente de rouquidão, frequentemente associada a uma infecção respiratória. PUL afeta geralmente não fumadores e não consumidores de álcool. A observação laríngea revela leucoplasia irregular que envolve uma ou ambas as cordas vocais, com um aspeto perturbadoramente semelhante ao carcinoma. Algumas lesões são mais rosadas que esbranquiçadas e normalmente são ulceradas. Ocorrem na margem vibratória das porções musculomembranas das cordas vocais, ao contrário das ulcerações associadas aos granulomas. Devido à sua penetração, que pode até incluir uma certa rigidez na estroboscopia, esta entidade requer o reconhecimento por parte do laringologista para não realizarem biopsias desnecessariamente. Este diagnóstico deve ser considerado em pacientes jovens, saudáveis, sem fatores de risco para neoplasia, investigação negativa para tuberculose e sem aumento da lesão após um seguimento cuidadoso (13).

Se o paciente aceitar cumprir vigilância médica frequente, a biopsia geralmente pode ser evitada. Esta patologia pode demorar semanas ou meses a resolver. O tratamento utilizado atualmente consiste em antibioterapia, medicação anti-refluxo, corticosteroides orais e terapia de voz. No entanto, como a etiologia ainda permanece desconhecida, não foram estabelecidas guidelines de tratamento. A PUL tem resolução espontânea e a margem vibratória recupera a aparência e função normais (13).

Infeção do Trato Respiratório Superior Sem Laringite

Por vezes os cantores surgem com queixas de infeção respiratória alta, mas sem laringite. As infeções do trato respiratório superior, para além da laringite incluem a rinite (nariz), a sinusite (seios perinasais) e a faringite (faringe). Nestes casos a irritação da mucosa geralmente é difusa, e por vezes, acompanhada de obstrução nasal marcada com pouca ou nenhuma dor e uma voz dita “normal”. Se o exame laríngeo não revelar anormalidades, os artistas com “resfriado comum” devem ser autorizados a atuar, embora devam ser aconselhados a não tentar duplicar o som habitual, mas sim a aceitar a alteração insuperável embora temporária do trato vocal supraglótico. A decisão sobre se é aconselhável ou não atuar profissionalmente nessas circunstâncias recai sobre os cantores e os seus associados. Os

artistas devem ser advertidos contra a “limpeza da garganta”, uma vez que esta é traumática e pode causar laringite (8).

Rinossinusite

A sinusite é uma inflamação da mucosa dos seios perinasais, podendo ser secundária a uma infecção, quadro alérgico ou qualquer fator que impeça a correta drenagem das secreções dos seios da face. O nome mais utilizado é rinossinusite, uma vez que o processo inflamatório frequentemente atinge tanto a mucosa dos seios da face como a mucosa nasal. A sinusite crônica de baixo grau pode provocar corrimento pós nasal e necessidade de limpeza da garganta recorrente e possivelmente traumática. Pode também causar secreções nasais, obstrução e outras anormalidades que interferem com a voz. Por vezes, o uso de corticoides nasais é o suficiente. Quando os efeitos secundários da medicação afetam negativamente a voz ou quando a medicação é ineficaz, a cirurgia endoscópica dos seios, tem provado ser extremamente efetiva em reduzir ou até eliminar por completo os sintomas (8).

Faringite

A faringite aguda manifesta-se com dor de garganta e é uma das queixas médicas mais comuns em adultos e crianças, que motivam cerca de 15 milhões de consultas por ano, incluindo cantores e outros profissionais da voz. Existe uma extensa lista de causas infecciosas e não infecciosas para faringite. Na era pré-antibiótica, as mortes relacionadas com a faringite aguda e as suas possíveis complicações como abscessos, septicémia, obstrução das vias aéreas entre outras eram comuns (14).

Os processos infecciosos graves podem apresentar-se com sintomas agudos orofaríngeos. Uma vez que o desconforto faríngeo é comum e, geralmente, benigno, alguns médicos tendem a desvalorizar este sintoma, o que pode resultar em possíveis consequências fatais.

Uma das espécies mais frequentemente implicadas na faringite bacteriana é o *Streptococcus* do grupo A β -hemolítico. Os pacientes geralmente apresentam dor de garganta, disfagia e febre, frequentemente acompanhados por adenopatia cervical e exsudado faríngeo. Mesmo que a maioria dos sinais faríngeos não sejam específicos, a presença de faringite exsudativa com febre e adenopatia, sem outros sintomas de infeção respiratória superior é preditiva de culturas GABHS-positivas em pelo menos 50% dos pacientes (15). O teste rápido de estreptococos, específico para um antígeno de hidratos de carbono GABHS e a cultura de

exsudado são os testes diagnósticos mais utilizados (16). Se o teste de detecção rápida for positivo, não é necessário o exame cultural e deve ser prescrita terapêutica antibiótica, penicilina de preferência, dada a resistência aos macrólidos ser frequente. Os antibióticos de segunda linha incluem os derivados de penicilina e cefalosporinas como cefadroxil, cefaclor e cefalexina (14).

Se o teste de detecção rápida for negativo, deve ser feito exame cultural do exsudado faríngeo. Nesta situação é necessário consoante o quadro clínico e ponderar a prescrição ou não de antibioterapia (17). Dado nas primeiras 24 a 48 horas de infeção, o tratamento antibiótico reduz o risco de febre reumática e complicações de propagação de infeção e diminui a duração dos sintomas. Esperar por um resultado positivo deve ser feito apenas quando a suspeita clínica é baixa, caso em que apenas deve ser oferecido tratamento sintomático (18).

Outros microrganismos bacterianos também podem causar faringite e requerem tratamento com antibioterapia. A infeção por *Staphylococcus aureus* é caracterizada por edema mucopurulento localizado e eritema. Pústulas frequentemente localizadas nas amígdalas, também podem estar presentes. *Pneumococcus* e *Haemophilus* também provocam eritema e edema faríngeo, mas na maioria dos casos não provocam exsudado. A escolha da antibioterapia é frequentemente determinada por padrões de resistência locais e geralmente deve ser guiada por testes de cultura e sensibilidade. A infeção por *Bordetella pertussis* (tosse convulsa), uma doença de infância rara em países desenvolvidos, pode apresentar-se com sinais faríngeos, febre e outros sintomas de infeção respiratória superior. Após o estágio inicial, que dura 1 a 2 semanas, a doença progride para um estágio que se manifesta por secreções mucopurulentas e a característica "tosse convulsa". O estágio de convalescença segue-se 2 a 4 semanas depois. Apesar da natureza prolongada da tosse convulsa, a doença geralmente é autolimitada (19).

Muitas outras bactérias podem causar sintomas de faringite. Embora raramente grave em países desenvolvidos devido à imunização, *Corynebacterium diphtheriae* causa difteria, uma infeção potencialmente fatal que deve ser considerada no paciente com doença aguda com faringite. O paciente parece muito mais doente do que os achados físicos indicam inicialmente: letargia, fadiga e taquicardia estão frequentemente presentes. O achado típico é uma membrana acinzentada e firmemente aderente na faringe. A endotoxina libertada pela bactéria causa necrose substancial do tecido e inflamação. A extensão das alterações membranosas ao restante trato respiratório ou libertação sistémica da endotoxina pode levar ao colapso respiratório e/ou cardiovascular. *C. haemolyticum* também pode produzir uma

faringite membranosa, embora seja geralmente uma infecção menos extensa e tenha sintomas sistêmicos mais leves (14).

Rhinoscleroma, causado por *Klebsiella rhinoscleromatis*, geralmente desenvolve-se da primeira à terceira década de vida. O primeiro estágio caracteriza-se por secreções nasofaríngeas mucopurulentas, seguidas de alterações da mucosa hiperplásica e da presença na submucosa de histiocitos denominados células de Mikulicz. O tratamento geralmente consiste em tetraciclina e estreptomicina. Doenças com a infecção por *Actinomyces israelii* e a febre da arranhadela do gato geralmente apresentam-se com adenopatia, mas também podem manifestar-se como faringite. *Salmonella typhimurium*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma pneumoniae* e *Coxiella burnetii* (também chamado *Rickettsia burnetii*), também foram relatadas por causar padrões de faringite atípica. Embora seja raro, a faringoamigdalite pode ocorrer como resultado de escarro infetado expelido ao longo de uma infecção pulmonar primária. Tanto *Mycobacterium tuberculosis* quanto *M. bovis* podem infetar a faringe. *M. leprae*, a bactéria que causa lepra, pode causar faringite que geralmente é secundária ao envolvimento da cavidade nasal (14).

Uma vez que muitas infecções virais podem assemelhar-se às infecções bacterianas, a distinção entre estas entidades continua a ser um tema de muito debate. Tendo em conta que nas faringites virais o tratamento se baseia unicamente em analgésicos, antipiréticos e anti-inflamatórios e não em antibioterapia como nas causas bacterianas, a distinção entre as possíveis etiologias é importante. O edema mucoso e o eritema são manifestações comuns das infecções bacterianas e virais. A maioria das infecções virais, com exceção dos imunodeprimidos são autolimitadas. Os *Rinovírus* e o vírus *Parainfluenza* estão entre os agentes causais mais comuns de faringite (20). Os *Echovírus* e *Coxsackievírus* A e B causam padrões de faringite ulcerosa. O *Adenovírus*, outro patógeno comum, tem sido implicado na faringoconjuntivite febril bem como na faringite simples. A Rubéola, causada pelo *Paramyxovírus*, pode estar associada a laringoamigdalite aguda. O vírus do Papiloma Humano, particularmente os tipos 6, 11, 16 e 18 geralmente associados a lesões papilomatosas benignas e malignas, também foram associados a sintomas faríngeos. O *Herpes simplex* tipos 1 e 2 podem causar dor e eritema da faringe com infecções primárias e secundárias. As infecções herpéticas primárias apresentam-se geralmente com gengivostomatite, mas podem começar com faringite, fadiga e mal-estar. Hemorragia de lesões vesiculares com crostas ou exsudados podem ocorrer na faringe. A mononucleose geralmente apresenta dor de garganta, febre e mal-estar. O principal agente causador é o vírus *Epstein-Barr*, mas outros podem ser *Citomegalovírus*, *Toxoplasma gondii*, *Togavírus* que

causa rubéola, vírus da Hepatite A e alguns Adenovírus (21). A faringoamigdalite exsudativa leve a grave e as adenopatias estão quase sempre presentes e são frequentemente acompanhadas de esplenomegália e hepatomegália. O Citomegalovírus provoca menos frequentemente sintomas faríngeos que o vírus Epstein-Barr. O tratamento é de suporte e a resolução geralmente ocorre após alguns meses (14).

A amigdalite recorrente, uma faringite com afeção predominante das amígdalas é particularmente problemática em cantores profissionais. Logicamente nenhum cirurgião deseja realizar uma amigdalectomia a um cantor estabelecido, no entanto, também é inconveniente adoecer 5/6 vezes por ano. Esta incapacitação é muito prejudicial em termos profissionais para o cantor. Em geral, a mesma abordagem conservadora usada noutros pacientes com amigdalite, deve ser aplicada aos cantores e a amigdalectomia não deve ser adiada se realmente for o procedimento mais indicado. É especialmente importante, na remoção das amígdalas, não danificar o tecido envolvente, de modo a minimizar as restrições ao movimento palatino e faríngeo cicatrizado. O cantor deve ser avisado de que o procedimento pode modificar o som da sua voz pela alteração da estrutura dos ressonadores no trato vocal (8).

Em adição à amigdalite recorrente, a halitose causada por secreções incontrolláveis das amígdalas pode ser, em casos raros, uma indicação para remoção das amígdalas. Embora não possamos considerar a halitose como uma doença, esta pode ter repercussões significativas na vida profissional de cantores e outras profissionais que trabalham em proximidade com outras pessoas. Se não for possível resolver o problema através de medicação ou limpeza, utilizando uma escova suave ou água para limpar as amígdalas, a amigdalectomia é uma solução razoável. Desta forma, após excluir outras causas de halitose como refluxo gástrico, doença dentária e anormalidades metabólicas, e a amigdalite crónica for a etiologia estabelecida, o tratamento cirúrgico deve ser recomendado (8).

Infeção do trato respiratório Inferior

As infeções pulmonares podem ser tão perturbadoras para a voz quanto as infeções respiratórias superiores. Nestes casos, a colaboração de um pneumologista com interesse na população específica de cantores é bastante importante para uma melhor otimização do tratamento. Em muitos casos, por exemplo, a traqueobronquite é acompanhada por um componente de broncoespasmo. É importante corrigir possíveis alterações da função

respiratória que sejam tratáveis, para além de tratar a infeção nos casos em que se pretende manter os concertos no curso da doença (8).

Doenças sistémicas com manifestações laríngeas

Doença de Lyme

A doença de Lyme é uma das muitas doenças comuns que podem causar problemas específicos aos cantores e outros profissionais da voz. É uma infeção pelo espiroqueta *Borrelia burgdorferi*, tendo como principal vetor o carrapato e com uma apresentação clínica muito variável. A infeção pode afetar a laringe diretamente, causando paralisia das cordas vocais ou interferir noutras zonas do trato vocal. Pode também causar artralgias que prejudicam a postura e o suporte, incluindo artralgia temporomandibular, que provoca inevitavelmente mudanças na técnica vocal (22).

O espectro clínico da doença de Lyme está dividido em três estágios. No primeiro estágio, surge uma erupção cutânea após a mordida do carrapato em 6 a 80% dos casos. Outros sintomas durante esta fase incluem fadiga, febre baixa, calafrios, dor de garganta, cefaleias, tosse, angina de peito, dor abdominal, mialgias, anorexia, tonturas, linfadenopatias, lombalgias, conjuntivite, hepato e esplenomegalia e artrite.

O paciente geralmente recorre ao otorrinolaringologista no estágio 2 da doença. Apesar da paralisia facial ser a queixa mais comum, outros sintomas podem ocorrer nesta fase. Queixas de disфонia devido ao envolvimento do nervo laríngeo recorrente ou incapacidade de sustentar uma nota mais alta ou projetar a voz devido à lesão do nervo laríngeo superior são as mais comuns. O estágio 2 também pode incluir uma lesão cutânea caracterizada por infiltrado linfocítico da derme ou tecido subcutâneo. A lesão tem uma cor azul avermelhada com edema. Os pacientes podem ter comprometimento da articulação temporomandibular e queixam-se de otalgia ou claudicação mandibular. Também podem estar envolvidas outras articulações. Os pacientes também podem ter envolvimento do sistema cardiovascular e podem desenvolver arritmias e síncope. A falha no reconhecimento destas lesões pode levar ao aumento da morbidade e mortalidade (22).

No estágio 3 da doença pode ocorrer outra lesão cutânea denominada acrodermatite crónica atrófica. Esta lesão geralmente é vista em pacientes idosos e muitas vezes é diagnosticada erradamente como esclerodermia ou insuficiência vascular.

O teste ELISA é o mais sensível e é usado amplamente no diagnóstico da doença de Lyme. A técnica de *Western blot* é utilizada para confirmar o diagnóstico. Outros testes como anticorpos imunofluorescentes e culturas têm sido utilizados com sucesso variável (23).

O tratamento recomendado nos adultos é antibioterapia com doxiciclina ou tetraciclina. Em casos de intolerância, pode ser utilizada amoxicilina. Nas crianças a primeira linha de tratamento é a amoxicilina. O cloranfenicol pode ser utilizado em casos de alergia a cefalosporina ou penicilina. Quando existe resistência a estes fármacos, é utilizada antibioterapia intravenosa com ceftriaxone (22).

A doença de Lyme é complexa, mas se diagnosticada apropriadamente é tratável e tem um excelente prognóstico. Os cantores e professores de canto devem estar familiarizados com a doença de Lyme de forma a suspeitar desta doença precocemente e a minimizar os seus danos (22).

Infeção HIV

A infeção pelo vírus da imunodeficiência humana é uma doença possivelmente letal e com prevalência crescente. A incidência na comunidade artística é um pouco maior do que na população geral. Sintomas como xerostomia e disfonia são queixas comuns em pacientes com infeção HIV. A candidíase oral ou da árvore traqueobrônquica devem alertar o clínico para a possibilidade de infeção HIV. Quando são encontradas infeções fúngicas, particularmente laringite fúngica, é importante não só tratar a infeção, como também descartar causas predisponentes graves, como infeção pelo HIV e outras condições que suprimem o sistema imunitário. A infeção recorrente do trato respiratório e a infeção por microorganismos atípicos também suscitam suspeitas. Deve ser tido em conta que as infeções a *Hemophilus influenza*, *Streptococcus pneumoniae* e vírus comuns são tão frequentes em pacientes infetados pelo HIV como em pacientes sem HIV. Laringite infecciosa aguda e epiglote podem ocorrer em pacientes com SIDA, mas são menos comuns do que a laringite crónica leve, xerostomia e sintomas frequentes ou persistentes de constipação (8).

Doenças granulomatosas

A sarcoidose pode afetar a faringe, a laringe e as amígdalas, produzindo granulomas submucosos nestes locais, com progressão para ulceração e destruição tecidual (24).

Na tuberculose, embora as lesões laringeas tenham sido anteriormente associadas a

infecção pulmonar extensa, atualmente sabe-se que estão associadas a organismos muito menos virulentos. As lesões da tuberculose laríngea são geralmente localizadas (25).

A granulomatose com poliangite é uma doença sistémica, rara e de etiologia desconhecida. Caracteriza-se pela formação de granulomas necrotizantes e vasculite de pequenos vasos, que envolvem, principalmente, as vias aéreas superiores, pulmões e rins. A cabeça e o pescoço constituem as áreas mais comuns de envolvimento, sobretudo, com envolvimento nasossinusal. De facto, a maioria dos doentes apresenta patologia nasossinusal, com crostas nasais, manifestações de rinossinusite crónica, epistaxis de repetição, entre outras. O nariz em sela é uma das alterações físicas mais notáveis. Alguns dados recolhidos da literatura apontam para 30% de casos em que a clínica é, exclusivamente, rinológica. No entanto, também o ouvido e a laringe subglótica poderão estar atingidos numa proporção apreciável dos casos. O atingimento pode ser a nível do ouvido médio (disfunção tubária, a resultar em otite média crónica) ou do ouvido interno (com surdez de tipo neurossensorial e, muito raramente, vertigem). A surdez neurossensorial é a segunda causa de morbilidade a longo prazo relacionada com a GcP, a seguir à insuficiência renal (26)

A doença de Crohn, um processo granulomatoso intestinal, apresenta envolvimento faríngeo numa pequena percentagem de pacientes.

Granulomas na faringe também podem ocorrer em resposta a um corpo estranho. Tais corpos estranhos são frequentemente radiotransparentes e podem representar um desafio diagnóstico (14).

Outras doenças causadoras de lesões laríngeas:

A laringe está sujeita a numerosas infeções agudas e crónicas, como já referido anteriormente. Algumas delas podem ser confundidas com processos malignos e podem ser biopsadas, expondo o paciente a riscos desnecessários. Doenças pouco comuns, incluindo febre tifóide, sífilis, esclerodermia, tifo, antraz e outras condições, podem levar o laringologista a realizar uma biópsia desnecessariamente. Lesões possivelmente suspeitas podem também ser causadas por inúmeras infeções micóticas incluindo histoplasmose, coccidioidomicose, criptococcose, blastomicose, actinomicose, aspergilose, candidíase, mucormicose, rinosporidiose e esporotricose. Doenças parasitárias também podem produzir massas laríngeas. O exemplo mais proeminente é a leishmaniose (8).

Doenças do colagénio e outras doenças raras também podem provocar massas laríngeas. A artrite reumatóide pode produzir não apenas doença das articulações

cricoaritenóide e cricótireóide, mas também atrofia muscular neuropática e nódulos reumatóides da laringe (27). A artrite reumatóide com ou sem nódulos pode produzir obstrução respiratória. A gota também pode causar artrite laríngea e os tofos gotosos podem surgir como massas submucosas de coloração branca nas cordas vocais. Eles consistem em cristais de monourato de sódio no tecido fibroso e têm sido bem documentados (28). Amiloidose da laringe é rara, mas bem reconhecida (29).

A doença de Urbach-Wiethe (proteínose lipóide), frequentemente envolve a membrana mucosa da laringe, geralmente as cordas vocais, as pregas ariepiglóticas e a epiglote. Outras condições como a policondrite recidivante, também podem envolver a laringe. Esta é menos propensa a produzir nódulos discretos, mas o edema difuso associado à condrite pode produzir anormalidades significativas laríngeas e na voz. O médico deve ainda questionar o paciente sobre possível traumatismo laríngeo, cujas consequências podem permanecer até meses ou anos após a lesão (8).

Algumas doenças cutâneas também podem envolver a laringe, produzindo lesões significativas e, por vezes, obstrução das vias aéreas. Estas incluem o pênfigo vulgar, visto em adultos entre os 40 e 60 anos. As lesões do pênfigo podem envolver a mucosa, incluindo a epiglote. A epidermólise bolhosa é um grupo de doenças congénitos vesiculares geralmente vistas ao nascimento ou pouco depois. Esta condição pode causar estenose laríngea, ou grandes massas vesiculares nas cordas vocais (30).

Outras condições que podem afetar a voz são a acromegália, malformações de Arnold Chiari, discrasias hemorrágicas, doença neurológica (com paralisia das cordas vocais), doenças do tecido conjuntivo, surdez, doença de Hodgkin, linfoma, doença de Madelung's, neoplasias, miopatias, inúmeros síndromes (S.Basedow's, S.adrenogenital, S.Down, angioedema hereditário, S.Klinefelter, S.Melkersson-Rosenthal, paquioníquia congénita, S.Shy-Drager), doença de Wilson entre outras doenças crónicas (8).

Conclusão

Embora algumas lesões nas cordas vocais sejam mais frequentes nos cantores, o que realmente diferencia a patologia da voz nos cantores não é a prevalência nesta população específica, mas sim o impacto que pequenas alterações (que muitas vezes passariam despercebidas para a população geral) podem ter nas suas vidas profissionais e, por acréscimo, pessoais.

As infecções que surgem com alterações vocais são patologias muito prevalentes e com necessidade de intervenção terapêutica correta e atempada, pelas possíveis complicações que apresentam. A laringite aguda é a inflamação que mais afecta o trato vocal, podendo ter origem infecciosa ou não. Para além da laringite infecciosa, também a faringite, infecções respiratórias, tuberculose, doença de Lyme, HIV, entre outras, podem gerar sintomas vocais.

Ao longo desta revisão foram abordados os microrganismos mais frequentemente responsáveis. Os microrganismos potencialmente nefastos para a voz incluem vírus, fungos, bactérias ou mesmo parasitas. Alguns destes são pouco virulentos e não necessitam de tratamento específico, causando infecções com resolução espontânea, enquanto outros podem ser fatais. Os tratamentos variam consoante a causa, e incluem terapia de suporte, antibioterapia, corticoterapia ou mesmo cirurgia em alguns dos casos. A amigdalectomia, embora muitas vezes esteja indicada, nos cantores apresenta riscos adicionais, uma vez que o procedimento pode modificar o som da voz pela alteração da estrutura dos ressonadores no trato vocal. Existe também uma entidade chamada laringite ulcerosa prolongada, que ocorre em jovens saudáveis e sem factores de risco para neoplasia, que cursa com leucoplasia irregular de uma ou ambas as cordas vocais com aspeto perturbadoramente semelhante ao carcinoma. O reconhecimento de PUL por parte do laringologista pode evitar a realização de biopsias desnecessárias. Esta patologia pode demorar semanas ou meses a resolver. O tratamento utilizado atualmente consiste em antibioterapia, medicação anti-refluxo, corticosteroides orais e terapia de voz, uma vez que a etiologia ainda permanece desconhecida.

Para além das infecções abordadas, inúmeras doenças granulomatosas, vasculites, doenças autoimunes e neoplasias podem provocar alterações vocais, passando o tratamento nestes casos pelo controlo da doença de base. O laringologista deve ter em conta que inúmeras doenças sistémicas mais raras podem ter manifestações laríngeas causando alterações ao nível da voz, sendo essas alterações que levam o paciente a recorrer aos cuidados de saúde. Devemos permanecer alertas para a sua presença, particularmente quando

as etiologias óbvias mais frequentes não forem identificadas ou quando os pacientes não responderem ao tratamento.

Embora existam tratamentos específicos para cada patologia, existem também cuidados e terapêuticas conservadoras comuns a todas elas. O repouso vocal é muitas vezes aconselhado e embora signifique no imediato o cancelamento de alguns concertos, muitas vezes, só dessa forma haverá uma recuperação completa e mais rápida das alterações vocais. Os cantores são geralmente muito colaborantes e aderem à terapêutica de forma irrepreensível desde que lhes seja assegurada a possibilidade de manter a sua vida profissional e qualidade vocal. O médico deve também manter-se atento à possibilidade de automedicação, frequentemente vista na população dos cantores, devendo nesses casos educar o doente para os efeitos adversos de fármacos como os AINEs, nomeadamente a nível gastrointestinal e cardiovascular. Em relação aos corticoides, com indicação na laringite aguda, tanto inalatórios como orais, existe a necessidade de orientação, principalmente dos profissionais de voz, para evitar o abuso da sua utilização. Estes fármacos produzem ótimo efeito clínico, com relativamente poucos efeitos colaterais quando usados por tempo limitado e em doses baixas no tratamento dos processos inflamatórios, mas os riscos de efeitos adversos podem aumentar com o uso frequente. É também importante evitar a utilização inadequada de antibioterapia, devendo o médico alertar o cantor para os perigos da mesma. O abuso de anti-histamínicos pode ser prejudicial ao secar demasiado a mucosa laríngea e desta forma agravando a inflamação, ao contrário do que o paciente expectava. A terapia da voz apresenta um papel preponderante e nunca deve ser descartada, mesmo que as alterações sejam causadas por patologia orgânica.

A abordagem clínica da voz, em particular nos cantores, deve ser pluridisciplinar, incluindo otorrinolaringologistas, médicos de outras especialidades, terapeutas da voz e professores de canto. Por vezes o apoio psicológico também pode ser útil, especialmente nos casos em que a doença apresenta uma recuperação mais lenta e por vezes incerta.

Agradecimentos

Ao Dr. Marco Simão e ao Prof. Dr. Óscar Dias, pela atenção, paciência, simpatia e compreensão demonstradas ao longo de todo este tempo e pelo fantástico trabalho que têm desenvolvido nos últimos anos.

À minha família pelos valores que me transmitiram e pelo apoio incondicional ao longo da minha caminhada em busca do sonho de exercer medicina.

Ao Rui pelo carinho e ajuda em todos os momentos, por nunca me deixar lutar sozinha.

Aos meus professores do conservatório por terem deixado para sempre o bichinho da música em mim.

À muy nobre Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, por permitir e providenciar oportunidades de aquisição de ferramentas para o futuro, tanto para melhorar a nossa vida como a dos outros.

Bibliografia

1. Timmermans B., Vanderwegen J., Bodt M. s.n.; (2005). Outcome of vocal hygiene in singers. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*.
2. Henrique L., “Aerofones V: Voz” em Henrique L., “Acústica Musical” 2002. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian. Capítulo 16, páginas 665-712.
3. Ferreira Santos L. A influência da voz na qualidade de vida de pessoas com alterações vocais, 2009, Portal da Educação.
4. Raimar Weber. Seminário de residentes ORL nº17: Laringites, 2004. São Paulo, Serviço de ORL-HCFMUSP
5. Reveiz L. Cardona A.F., Ospina E.G. (2007). Antibiotics for acute laryngitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev*; CD004783
6. Wood J.M., Athanasiadis T., Allen J. (2014) Laryngitis. *BMJ*
7. Ford CN. (2005). Evaluation and management of laryngopharyngeal reflux. *JAMA*; 294:1534.
8. Sataloff, RT. Professional voice: The science and Art of Clinical Care, third edition, 2005, San Diego, Oxford; Plural Publishing, Inc. Capítulo 53
9. Ophir D, Elad Y. (1987). Effects of steam inhalation on nasal patency and nasal symptoms in patients with the common cold. *AmJotolaryngol*; 8(3):149-153
10. Forstall GJ, Mack nin ML, Yen-Lieberman BR, Vander- Brug Ms. (1994). Effect of inhaling vapor on symptoms of the common cold. *JAMA*. 271(14) 1109-1114
11. Grossan M. Clinical measurement of mucociliary clearance, In: Gerald M. English, ed. *Otolaryngology* (rev ed) Philadelphia, Pa: JB Lippincott Company; 1994: chap 7.
12. Ophir D, Elad Y, Dlev Z, et al. (1988). Effects of inhaled humidified warm air on nasal patency and nasal symptoms in allergic rhinitis. *Ann Allergy*, 60:239-242.
13. Rakel B., Spiegel J.R., Sataloff R.T. (2002) Prolonged ulcerative laryngitis. *J Voice*. 16(3):433-438.
14. Abaza MM, Sataloff, RT, Professional voice: The science and Art of Clinical Care, third edition, 2005, Plural Publishing, Inc. Capítulo 54
15. Krober MS, Bass JW, Michels GN. (1985). Streptococcal pharyngitis. Placebo controlled double-blinded evaluation of clinical response to penicillin treatment. *JAMA*.;253(9):1271-1274
16. Pichichero ME. (1990). Controversies in the treatment of streptococcal pharyngitis. *Am Fam Physician*. 1 1567 1576

17. Simões A.P, Martins F., Aidos A., Noronha F.T., Palminha J.M.M., Diagnóstico de Amigdalofaringite a *Streptococcus Pyogenes*: Comparação entre Dois Métodos de Detecção de Antígeno e o Exame Cultural. Resistência da Bactéria aos Antibióticos em Acta Pediatr. Port., 2000, Nº6, Vol. 31: 431-7
18. Perkins A. (1997) An approach to diagnosing the acute sore throat. Am Fam Physician. 55(1):131-138, 141-142.
19. Wenig BM, Kornblut AD. Pharyngitis. In: Bailey BJ, ed. Head and Neck Surgery otolaryngology. Philadelphia, Pa JB Lippincott; 1993; 551.
20. Hedges JR, Lowe RA. (1987) Approach to acute pharyngitis. Emerg Med Clin North Am. 5 (2):335-351.
21. Hickey SM, Strasburger VC. 1997. What every pediatrician should know about infectious mononucleosis in adolescents. Pediatr Clin North Am. 44(6):1541-1556.
22. Goldfarb D, Sataloff RT. Lyme disease: a review for the otolaryngologist. ENT. 73(11):824-829.
23. Magnarelli LA. Serologic diagnostics of Lyme disease. Ann New York Acad Sci.
24. Divine KD. Sarcoidosis and sarcoidosis of the larynx. Laryngoscope.
25. Hunter Am, Millar JW, Wightman AJ, Horne NW. (1981). The changing pattern of laryngeal tuberculosis. J.Laryngol Otol. 95:393-398.
26. Carneiro de Sousa P, Magalhães C, Duarte D, Trigueiros N. Granulomatose com poliangéite. Em Acta Otorrinolaringol. Gallega, Matosinhos; 2016;9(1): 13-18
27. Bridger MWM, Jahn AF, van Nostrand AWP. Laryngeal rheumatoid arthritis. Laryngoscope. 90:296 303.
28. Marion RB, Alperin JE, Maloney WH. Gouty tophus of the true vocal cord. Arch Otolaryngol. 197296:161-162.
29. Pribtkin E, Friedman O, O'Hara B, et al. 2003. Amyloidosis of the upper aerodigestive tract. Laryngoscope. 113 20095-2101.
30. Charow A, Pass F, Ruben R. Pemphigus of the upper respiratory tract, Arch Otolaryngol. 93.209-210.